

Cara uji kimia - Bagian 3: Penentuan kadar lemak total pada produk perikanan



Daftar isi

| | |
|--|----|
| Daftar isi | i |
| Prakata | ii |
| 1 Ruang lingkup | 1 |
| 2 Istilah dan definisi | 1 |
| 3 Prinsip pengujian | 1 |
| 4 Peralatan | 1 |
| 5 Perekasi | 1 |
| 6 Preparasi contoh | 2 |
| 7 Prosedur | 2 |
| 8 Perhitungan | 2 |
| 9 Pelaporan | 2 |
| 10 Keamanan dan keselamatan kerja (K3) | 3 |
| Bibliografi | 4 |





Prakata

Dalam rangka memberikan jaminan mutu dan keamanan pangan terhadap komoditas yang akan dipasarkan di dalam dan luar negeri, maka perlu disusun suatu Standar Nasional Indonesia (SNI) tentang metode uji yang dapat memenuhi jaminan tersebut.

SNI 01-2354.3-2006 ini merupakan revisi dan mengganti SNI 01-2363-1991, *Standar Metode pengujian kimia produksi perikanan penentuan kadar lemak total*, yang telah dirumuskan oleh Panitia Teknis Perikanan melalui rapat-rapat teknis, rapat prakonsensus dan rapat konsensus nasional pada tanggal 17 Maret 2005 di Jakarta. Dihadiri oleh wakil-wakil produsen, konsumen, asosiasi, lembaga penelitian, perguruan tinggi serta instansi terkait sebagai upaya untuk meningkatkan jaminan mutu dan keamanan pangan.

Berkaitan dengan penyusunan Standar Nasional Indonesia ini, maka aturan-aturan yang dijadikan dasar atau pedoman adalah:

- 1 Peraturan Pemerintah No. 69 tahun 1999 tentang Label dan Iklan Pangan.
- 2 Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan RI. No. KEP. 01/MEN/2002 tentang Sistem Manajemen Mutu Terpadu Hasil Perikanan.
- 3 Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan RI. No. KEP. 06/MEN/2002 tentang Persyaratan dan Tata Cara Pemeriksaan Mutu Hasil Perikanan yang Masuk ke Wilayah Republik Indonesia.
- 4 Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan RI. No. KEP. 21/MEN/2004 tentang Sistem Pengawasan dan Pengendalian Mutu Hasil Perikanan untuk Pasar Uni Eropa.



Cara uji kimia - Bagian 3: Penentuan kadar lemak total pada produk perikanan

1 Ruang lingkup

Standar ini digunakan untuk menentukan kadar lemak pada produk perikanan.

2 Istilah dan definisi

2.1

ekstraksi

suatu proses pemisahan/penarikan suatu zat/substansi tertentu dari suatu bahan, dengan bantuan pelarut organik, air dan lain-lain

2.2

evaporasi

suatu proses penguapan untuk memisahkan pelarut (*solvent*) dengan zat terlarut (*solute*)

2.3

produk perikanan

ikan termasuk biota perairan lainnya yang ditangani dan/atau diolah untuk dijadikan produk akhir yang berupa ikan segar, ikan beku dan olahan lainnya yang digunakan untuk konsumsi manusia

3 Prinsip

Contoh diekstrak dengan pelarut organik untuk mengeluarkan lemak dari contoh dengan bantuan pemanasan pada suhu titik didih pelarut selama 8 jam. Pelarut organik yang mengikat lemak selanjutnya dipisahkan dengan penguapan (evaporasi), sehingga hasil lemak tertinggal dalam labu. Penetapan berat lemak dihitung secara gravimetri.

4 Peralatan

- a) Pemanas listrik, penyangga, kondensor dan ekstraktor *soxhlet*;
- b) Labu alas bulat 250 ml;
- c) Selongsong lemak (*extraction thimbles*);
- d) Desikator;
- e) *Oven* suhu 105 °C;
- f) Kertas saring.

5 Pereaksi

Diethyl Ether atau *Chloroform*.

6 Preparasi contoh

6.1 Tepung ikan

Lumatkan contoh dengan *blender* dan sejenisnya hingga partikelnya dapat melewati saringan 20 *mesh*. Masukkan contoh dalam wadah plastik atau gelas yang bersih dan tertutup.

6.2 Produk perikanan selain tepung ikan

Lumatkan contoh hingga homogen dan masukkan dalam wadah plastik atau gelas yang bersih dan tertutup. Jika contoh tidak langsung diuji, simpan contoh dalam *refrigerator* atau *freezer* sampai saatnya untuk dianalisa. Kondisikan contoh pada suhu ruang dan pastikan contoh masih tetap homogen sebelum ditimbang, jika terjadi pemisahan antara cairan dan contoh maka diaduk ulang dengan *blender* sebelum dilakukan analisa.

7 Prosedur

- Timbang labu alas bulat kosong (A g).
- Timbang seksama 2 g homogenat contoh (B g) masukan dalam selongsong lemak.
- Masukan berturut-turut 150 ml *Chloroform* ke dalam labu alas bulat, selongsong lemak ke dalam *extractor soxhlet*, dan pasang rangkaian *soxhlet* dengan benar.
- Lakukan ekstraksi pada suhu 60°C selama 8 jam.
- Evaporasi campuran lemak dan *chloroform* dalam labu alas bulat sampai kering.
- Masukkan labu alas bulat yang berisi lemak ke dalam *oven* suhu 105°C selama ± 2 jam untuk menghilangkan sisa *chloroform* dan uap air.
- Dinginkan labu dan lemak di dalam desikator selama 30 menit.
- Timbang berat labu alas bulat yang berisi lemak (C g) sampai berat konstan.
- Kerjakan pengujian minimal duplo (dua kali).

8 Perhitungan

$$\% \text{ Lemak total} = \frac{(C - A) \times 100\%}{B}$$

dengan:

- A : Berat labu alas bulat kosong (g)
 B : Berat contoh (g)
 C : Berat labu alas bulat dan lemak hasil ekstraksi (g)

9 Pelaporan

- Jika hasil perhitungan diperoleh angka desimal kurang dari 5 (lima) maka pembulatan turun, tetapi jika lebih dari 5 (lima) pembulatan naik.

CONTOH 14,454 dibulatkan menjadi 14,45
 14,466 dibulatkan menjadi 14,47

- Jika hasil perhitungan diperoleh angka desimal 5 (lima) yang akan dibulatkan dari angka genap yang ada di depannya, maka angka lima tersebut menjadi hilang, tetapi jika angka di depannya ganjil maka pembulatan akan naik.

CONTOH 14,765 dibulatkan menjadi 14,76
 14,775 dibulatkan menjadi 14,78

10 Keamanan dan keselamatan kerja (K3)[U2]

Untuk menjaga keamanan dan keselamatan kerja selama melakukan penentuan kadar lemak perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut :

- a) Cuci tangan sebelum dan sesudah melakukan analisa.
- b) Gunakan jas lab selama bekerja di laboratorium.
- c) Saat menuang *chloroform* atau *diethyl ether* gunakan masker.
- d) Apabila menggunakan *diethyl ether*, pastikan tidak ada nyala api atau asap rokok di sekitar ruangan.
- e) Saat melakukan ekstraksi pastikan air pendingin dan *blower* dapat digunakan selama proses berlangsung.



Bibliografi

Association of Official Analytical Chemistry, 2000. Official Methods of Analysis, 17th edition, Chapter 4.5.01.

Association of Official Analytical Chemistry (AOAC), 2000, Official Methods of Analysis, 17th.

Anonymous, 1979. Official Chemical Method, Fish Inspection Branch Fisheries And Ocean Canada, Chapter 4.

Official Chemical Method, 1979. Fish Inspection Branch Fisheries And Ocean Canada.







BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.or.id